

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-045161

(43)Date of publication of application : 14.02.2003

(51)Int.Cl.

G11B 27/034

H04N 5/85

H04N 5/91

H04N 5/92

(21)Application number : 2001-233626

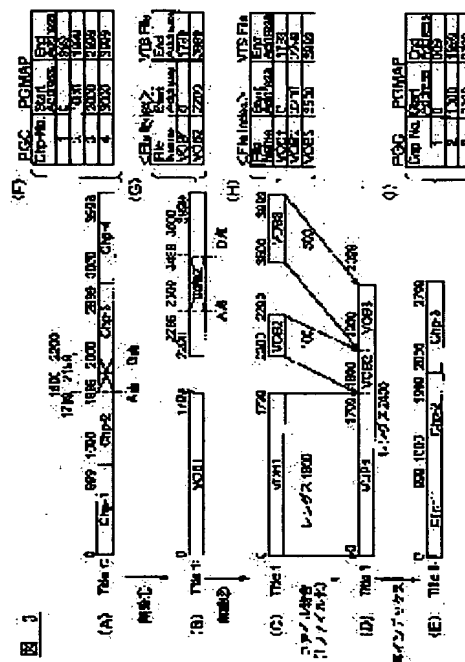
(71)Applicant : PLANNET ASSOCIATE CO LTD

(22)Date of filing : 01.08.2001

(72)Inventor : SAITO MAMORU
KAGAWA HIROYA**(54) METHOD OF EDITING DIGITAL AUDIOVISUAL INFORMATION****(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method of editing audiovisual information which is rapidly and easily capable of executing edition processing, such as deletion and insertion of DVD video streams.

SOLUTION: This method of editing the digital audiovisual information forms fresh the audiovisual data streams by deleting the desired segments of the audiovisual data streams multiplexed by a DVD video format. Among the data streams of the DVD video format, the beginning points and end points of the deleted segments are specified and the data stream before the point just before the beginning point of the deleted segments is determined as a first data file. The data stream after the point just after the end point of the deleted segments is determined as a second data file. The data streams before the edition are then divided and the end point of the first data file and the beginning point of the second data file are coupled. The address data of the data streams of the second data file is rewritten in such a manner that the address data of the first data file and the address data of the second data file are matched.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

01.08.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

19

【0071】これに対して図7は、挿入元と挿入先が同一のビデオオブジェクトセットである場合の処理手順を示す図であり、基本的な手順は上述した図6に示すものと同一である。

【0072】すなわち、まずAVサーチ100を挿入編集モードに設定し、挿入元および挿入先であるDVDビデオフォーマットのデータストリームをTVモニタ116に再生する。

【0073】ユーザは、TVモニタ116の再生画面を見ながら、目的とする挿入スタートのシーンがきたら挿入スタートボタンを押す(図5(A))。この点のアドレスがたとえ図7(A)に示すように1799であったとしても、先の挿入スタートのアドレス1200とこの挿入エンドのアドレス1799とを、挿入ビデオオブジェクトのファイルx (VOBx)として、メモリ119に一時的に記憶させる。

【0074】次にユーザは、TVモニタ116の再生画面を見ながら、目的とする挿入エンドのシーンがきたら挿入エンドボタンを押す(図5(A))。この点のアドレスがたとえ図7(A)に示すように1799であったとしても、この挿入位置のアドレス2500と終端アドレス3 (VOB3)とし、メモリ119のファイルインデックス(図7(F)参照)に記憶させる。

【0075】次にユーザは、再生画面を見ながら目的とする挿入位置のシーンがきたら挿入スタートボタンを押す(図5(B))。この点のアドレスがたとえ図7(B)に示すように2500であったとしても、挿入位置のアドレス1799とを、ビデオオブジェクトのファイル2 (VOB2)とし、さらに挿入位置の後のデータのストリームの始点アドレス2500と終端アドレス3 (VOB3)とし、メモリ119のファイルインデックス(図7(F)参照)に記憶させる。

【0076】挿入位置の選択が終了したら、挿入位置の前のデータストリームの始点のアドレス(すなわち前部のデータストリームの先頭アドレス1200および終端アドレス1799とを、ビデオオブジェクトのファイル2 (VOB2)とし、さらに挿入位置の後のデータのストリームの始点アドレス2500と終端アドレス3 (VOB3)とし、メモリ119のファイルインデックス(図7(F)参照)に記憶させる。

【0077】そして、挿入実行ボタンを押すことにより、データストリームのアドレス2500の位置に挿入ファイルが挿入され、新たな多量化された音声映像データストリームが生成される。ただし、図7(F)に示すように、VOB1とVOB2との結合点と、VOB2とVOB3との結合点におけるアドレスデータなどの再生制御データが連続的に整合するように、データの書き換え処理を行うが、これら再生制御データのうちの、VTSチャプタマップ情報、セルアドレス、VOBUアドレスは、削除部分のレンガ分を加算することによって求められ、求められたデータを書き換える。

【0078】また、順送り及び逆戻し再生などのトリックプレーに使用されるVOBU-SRIデータは、図8(A)～(D)に示す手順で編集処理する。基本的な処理は上述した削除編集の場合と同じである。

【0079】まず、図6に示す画面に挿入した例を挙げると、図8(A)に示すように、挿入すべきデータストリームはアドレス1200のA点とアドレス1799のB点で切り取られ、これが図8(B)に示すアドレス2500の位置に挿入されるが、上述したようにVOBU-SRIデータは、ビデオオブジェクトセットの再生開始時刻の前後最大120秒に再生されるビデオオブジェクトユニットの先頭アドレスを記憶するものであることから、図8(C)に示すように2つの結合点の前後それぞれ120秒分の範囲のVOBU-SRIデータを書き換える必要があることになる。ただし、前半部ファイルVOB1のSRIデータのうちの、バックワード方向のSRIデータは連続しているため、バックワード方向のSRIデータのみを書き換える。同様に、中間部ファイルVOB2の先頭部のSRIデータのうちの、フォワード方向のSRIデータは連続しているため、バックワード方向のSRIデータのみを書き換える。終端部のSRIデータのうちの、バックワード方向のSRIデータは連続しているため、バックワード方向のSRIデータのみを書き換える。また、後半部ファイルVOB2のSRIデータのうちの、フォワード方向のSRIデータは連続しているため、バックワード方向のSRIデータのみを書き換える。上述したアドレスの書き換えと同様に削除部分のレンガ分を加算することで簡単に求めることができ、求められたデータを書き換える。

21

一シジョンデータを削除マイコンであるシステムコントローラ117へ抽出し、ここでDVD-VIDEOフォーマットのナビゲーションパックNVPCとDVD-VRフォーマットのナビゲーションデータとの対応マップを用いて、ナビゲーションパックNVPCを生成する。

【0083】そして、ストレージインターフェース105からビデオコーデックMPG2エンコーダ104へデータを送出する。このとき、先ずシステムコントローラ117から新たに生成されたナビゲーションパックNVPCとMPG2エンコーダ104に送られ、ここでこれを多量化してDVD-VIDEOフォーマットのデータストリームとする。その後の再生処理は、通常のDVD-VIDEOフォーマットのデータストリームと同様に、MPEG2コーデック110とグラフィックアクセラレータ112により復号化されたち、TVモニタ116などに表示する。

【0084】このように、本例の再生処理方法を用いれば、DVD-VIDEO再生装置を用いて、システムコントローラ117の処理ソフトウェアのみを追加するだけでDVD-VRフォーマットのデータストリームをもリアルタイムで再生することができる。

【0085】図10は、DVD-VRフォーマットのデータストリームをフロントエンドドライバ108から入力し、これを再生すると同時にリアルタイムでDVD-VIDEOフォーマットに変換し、このDVD-VIDEIOフォーマットのデータストリームをハードディスクドライバ106に記録する再生記録装置を示すブロック図である。

【0086】これに対して、図11は、ハードディスクドライバ106などに記録されたDVD-VIDEOフォーマットのデータストリームをDVD-VRフォーマットのデータストリームにリアルタイムで変換し、フロントエンドドライバ108から、DVDディスク(DVD-RAM/RW/R)に記録する再生記録装置を示すブロック図である。

【0087】この場合、ハードディスクドライバ106からストレージインターフェース105へ送出されたDVD-VIDEOフォーマットのデータストリームから、図12に示すデータフォーマットのうちのVMGとビデオセット情報VTSをシステムコントローラ117へ抽出し、ここでDVD-VIDEOフォーマットのナビゲーションパックNVPCとDVD-VRフォーマットのナビゲーションデータとの対応マップを用いて、DVD-VRフォーマットのナビゲーションパックデータを生成する。なお、DVD-VRフォーマットのナビゲーションデータは、DVD-VIDEOフォーマットのVMG、VTSおよびVOBU-TMAPIにより生成できるが、VOBU-TMAPIはMPGエンコーダ104からシステムコントローラ117へ送出さ

る。

【0088】本発明の他の挿入編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。

【0089】本発明の挿入編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。

【0090】本発明の他のDVD-VR再生装置を示すブロック図である。

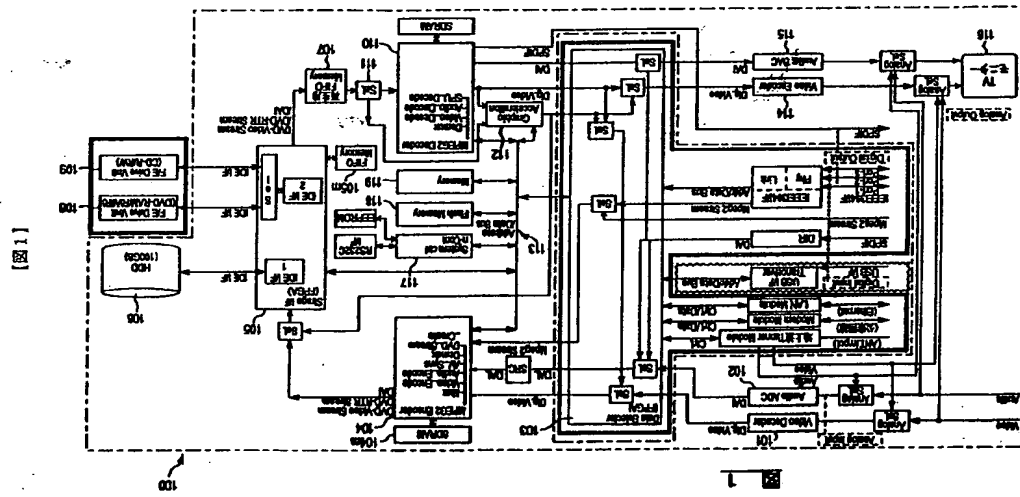
【0091】本発明のさらに他のDVD-VR再生装置を示すブロック図である。

【0092】DVD-VIDEOフォーマットを示す図である。

【0093】オーディオエンコーディング工程を説明するための図である。

(12)

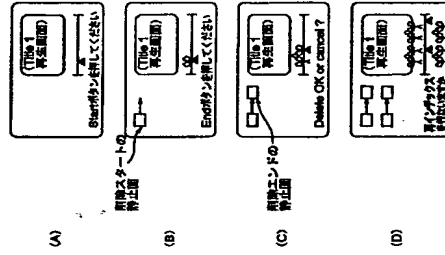
る。
【符号の説明】
100…AVサバ
110…MPEG2コーデ
106…ハードディスク
104…MPEG2エンコーダ



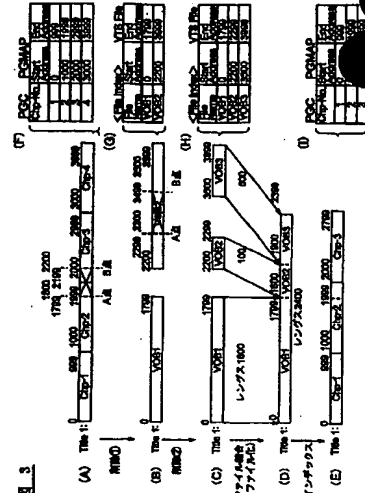
【圖 1】



图 2



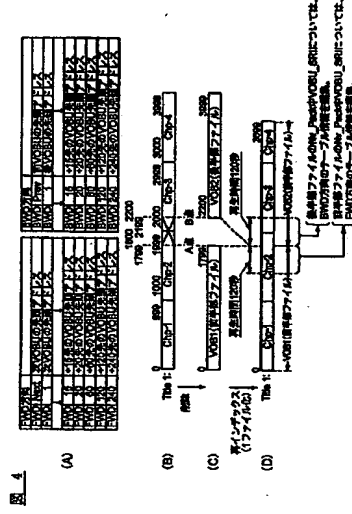
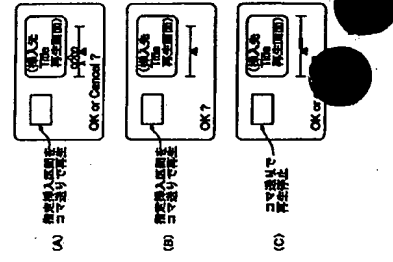
24



[3]



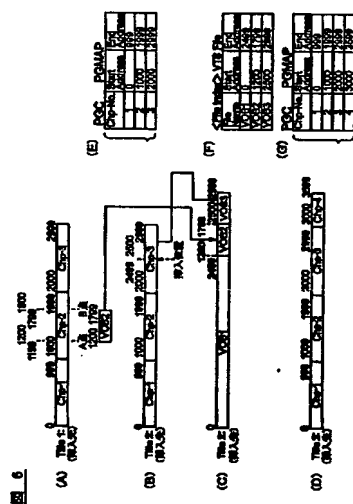
9



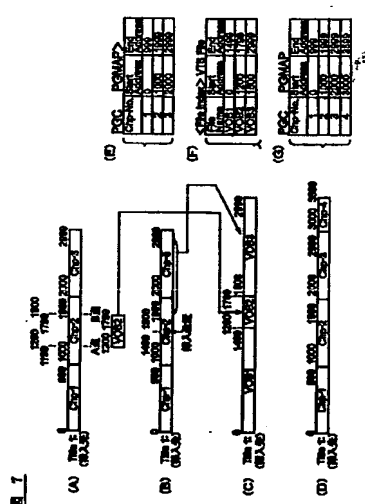
【図4】

4

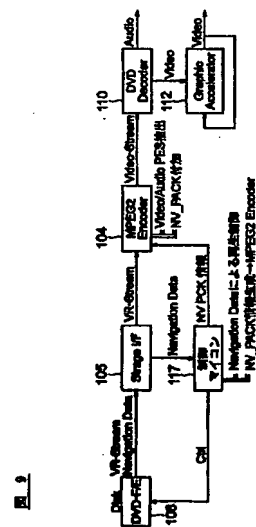
【例6】



【圖 7】

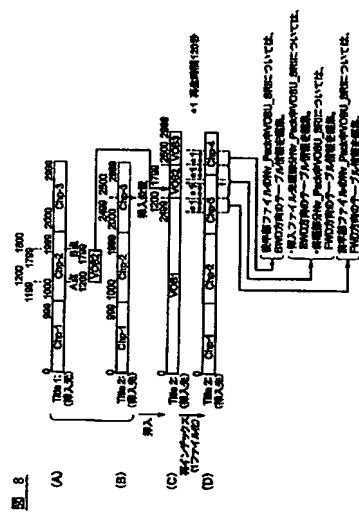


【例9】

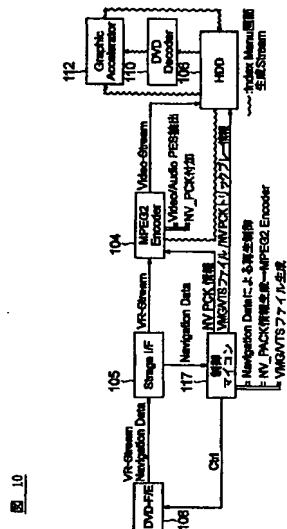


-15-

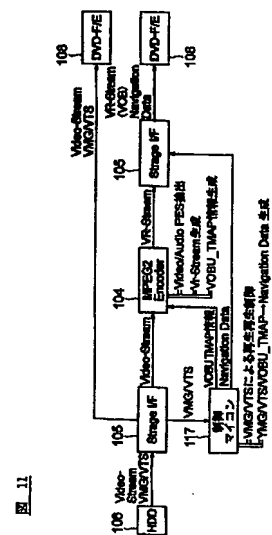
【8】



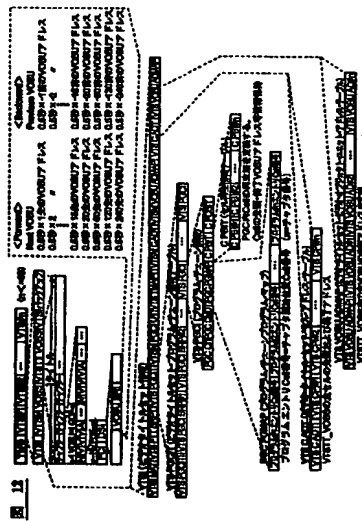
【图10】



[圖 11]

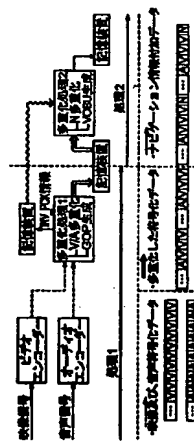


【図12】



【図13】

図12



フロントページの続き

Fターム(参考) 50052 A02 A804 A809 A04 A05
 G011 D004 D006 E003
 50053 F014 F024 G006 G009 G011
 G038 H024 H025 J003 J030
 L006
 50110 C005 C006 C017 C004 C002
 C002 C004 C005

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☒ OTHER: Punch Holes

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)